

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 novembre 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/096172 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

A61K 38/28, 38/00,
9/48, 9/50, 9/51, 9/16, 9/52, A61P 3/10

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/000974

(22) Date de dépôt international : 20 avril 2004 (20.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

03 04976 23 avril 2003 (23.04.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (C.N.R.S.) [FR/FR]; 3 rue Michel Ange,
F-75016 PARIS (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **FRERE, Yves** [FR/FR]; 19 rue des Roses, F-67810 HOLTZHEIM (FR). **DANICHER, Louis** [FR/FR]; 33 rue de Dossenheim, F-67200 STRASBOURG (FR). **BELCOURT, Alain** [FR/FR]; 34 rue Marc-Aurèle, F-67200 STRASBOURG (FR).

(74) Mandataires : **COLOMBET, Alain** etc.; Cabinet LAVOIX, 2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 PARIS CEDEX 09 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 20 janvier 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: VECTOR FOR ORAL ADMINISTRATION

(54) Titre : VECTEUR POUR ADMINISTRATION PAR VOIE ORALE

(57) Abstract: A vector for the oral administration of at least one pharmacologically active substance enabling said active substance to move from the intestinal lumen to the blood, optionally via interstitial liquid, without any substantial degradation of said substance, comprising an essentially hydrophilic matrix having an outer surface which is modified by one or several chemical species providing said vector with an essentially lipophilic quality and containing one or several active substances. The vector is associated with a gastro-resistant vehicle enabling it to pass into the stomach without any denaturation and/or degradation of the active substance. The invention also relates to pharmaceutical compositions containing said vector. Said vectors can be used to produce medicaments used in human or veterinary medicine.

(57) Abrégé : Vecteur pour administration par voie orale d'au moins une substance active sur le plan pharmacologique permettant le passage de ladite substance active de la lumière de l'intestin vers le sang, éventuellement via le liquide interstitiel, sans dégradation substantielle de ladite substance, comprenant une matrice de nature essentiellement hydrophile dont la surface externe est modifiée par une ou plusieurs espèces chimiques conférant audit vecteur une nature essentiellement lipophile, et renfermant une ou plusieurs substances actives. Le vecteur est associé à un véhicule gastro-résistant qui permet le passage dans l'estomac sans dénaturation et/ou dégradation de la substance active. Compositions pharmaceutiques contenant ledit vecteur. Utilisation des vecteurs pour la préparation de médicaments en médecine humaine ou vétérinaire.

WO 2004/096172 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

FR/FR2004/000974

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K38/28 A61K38/00 A61K9/48 A61K9/50 A61K9/51
A61K9/16 A61K9/52 A61P3/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K A61P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/064112 A (BELL STEVE J D ;MORCOL TULIN (US); BIOSANTE PHARMACEUTICALS INC (U) 22 August 2002 (2002-08-22) page 11, paragraph 4 - page 13, paragraph 1 page 15, paragraph 1 page 16, paragraph 4	1-3, 6-9, 12, 13, 16, 19-26
X	WO 97/47323 A (ZONAGEN INC) 18 December 1997 (1997-12-18) page 3, last paragraph - page 4, paragraph 3 page 6, paragraph 2 page 7, paragraph 3 example 5	1, 4, 5, 17
A	WO 01/72278 A (GENEREX PHARM INC) 4 October 2001 (2001-10-04) page 8, line 8 - page 13, line 24	1-26

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

2 November 2004

Date of mailing of the International search report

17/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sindel, U

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/000974

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02064112	A	22-08-2002	US 2002054914 A1	09-05-2002
			CA 2435455 A1	22-08-2002
			EP 1357902 A2	05-11-2003
			WO 02064112 A2	22-08-2002
WO 9747323	A	18-12-1997	AU 3481497 A	07-01-1998
			CA 2228251 A1	18-12-1997
			CN 1198100 A	04-11-1998
			EP 0843559 A2	27-05-1998
			JP 10513202 T	15-12-1998
			WO 9747323 A2	18-12-1997
WO 0172278	A	04-10-2001	AU 4445201 A	08-10-2001
			WO 0172278 A2	04-10-2001
			US 2003171259 A1	11-09-2003

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000974

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A61K38/28 A61K38/00 A61K9/48 A61K9/50 A61K9/51
 A61K9/16 A61K9/52 A61P3/10

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K A61P

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 02/064112 A (BELL STEVE J D ; MORCOL TULIN (US); BIOSANTE PHARMACEUTICALS INC (U) 22 août 2002 (2002-08-22) page 11, alinéa 4 - page 13, alinéa 1 page 15, alinéa 1 page 16, alinéa 4	1-3, 6-9, 12, 13, 16, 19-26
X	WO 97/47323 A (ZONAGEN INC) 18 décembre 1997 (1997-12-18) page 3, dernier alinéa - page 4, alinéa 3 page 6, alinéa 2 page 7, alinéa 3 exemple 5	1, 4, 5, 17
A	WO 01/72278 A (GENEREX PHARM INC) 4 octobre 2001 (2001-10-04) page 8, ligne 8 - page 13, ligne 24	1-26

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *G* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 novembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17/11/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sindel, U

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000974

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 02064112	A	22-08-2002	US 2002054914 A1	09-05-2002
			CA 2435455 A1	22-08-2002
			EP 1357902 A2	05-11-2003
			WO 02064112 A2	22-08-2002
WO 9747323	A	18-12-1997	AU 3481497 A	07-01-1998
			CA 2228251 A1	18-12-1997
			CN 1198100 A	04-11-1998
			EP 0843559 A2	27-05-1998
			JP 10513202 T	15-12-1998
			WO 9747323 A2	18-12-1997
WO 0172278	A	04-10-2001	AU 4445201 A	08-10-2001
			WO 0172278 A2	04-10-2001
			US 2003171259 A1	11-09-2003